デジトロニック™
デジタル指示調節計
SDC25/26

デジトロニックSDC25/26は，フルマルチレンジ入力で新アルゴリズム“Ra-PID（RationaLOOP PID）”および“Just-FiTTER”を採用したPID制御方式のデジタル指示調節計です。
制御出力は，最大2点（機種による）可能で，リレー接点，電圧パルス，電流から選択可能です。
スマートローダパッケージ対応で設定操作やモニタリングを容易にします。
本製品は，IEC指令に適合しており，CEマーキングがなされています。

特　長

○ 奥行き65mmの省スペース設計。
　パネル前面のマスクもわずか5mmの薄形です。
○ 精度±0.3%FS，サンプリング周期0.3sの高精度。
○ 入力は，熱電対，測温抵抗体，電流，電圧の中から自由に設定可能なフルマルチレンジ入力。
○ 制御方式は，オンオフ制御をはじめ“Ra-PID (RationaLOOP PID) + Just-FiTTER”採用のPID制御を選択可能。
○ 制御出力2点とイベント出力を使い，加熱冷却（ヒートクール）制御を実現。
○ PCローダーポートを標準装備。
○ 制御出力種類は，リレー，電圧パルス，電流があり，しかも第2制御出力を使い，それらを組み合せることで加熱冷却制御が可能です。
○ イベント3点または2点 (独立接点)，CT入力2点，DI4点，RS-485を組み合せた選択が可能です。
○ スマートローダパッケージ (SLP-C35) 対応。

SDC25/26 基本機能ブロック

仕　様

区分	項目			
現在 (PV) 入力部	入力種類	熱電対，測温抵抗体，直流電流，直流電圧のフルマルチレンジ		
	入力サンプリング周期	0.3s		
	入力バイアス電流	熱電対入力　　：0.2μA以下 測温抵抗体入力 ：1mA typ. 直流電圧入力　： 1Vレンジ以下…1μA以下 0～5V，1～5Vレンジ…3.5μA以下 0～10Vレンジ…7μA以下	注1） 抵抗体断線またはA線断線時 …アップスケール＋AL01 B線断線時またはC線断線時 …アップスケール＋AL01, 03 2線以上の断線時 …アップスケール＋AL01	
	バーンアウト	熱電対入力　　：アップスケール＋アラーム表示 測温抵抗体入力 ：アップスケール＋アラーム表示　注1） 直流電圧入力　：アップスケール＋アラーム表示 （ただし、0～10Vレンジは断線検出不可。） 直流電流入力　：アップスケール＋アラーム表示 （ただし、0～20mAレンジは断線検出不可。）		
指示・設定部	PV，SP表示方法	デジタル4桁　7セグメントLED表示（PV：上段　緑色　SP：下段　橙色）		
	設定点数	最大4点		
	設定範囲	PVレンジ下限～PVレンジ上限（SP上下限リミットあり）		
	マルチステータス表示灯	制御出力状態、アラーム、RUN/READYなどの状態表示をおこなう		
	指示精度	±0.3%FS±1 digit 熱電対の負の領域は，±0.6%FS±1 digit（周囲温度23±2℃にて）		
	指示範囲	表1. 参照		
制御出力	出力形式	リレー接点	電圧パルス出力	電流出力
	制御動作	時間比例PID	時間比例PID	連続PID
	PID組数	最大4組	最大4組	最大4組
	PIDオートチューニング	リミットサイクル法によるPID値の自動設定 但し、次の3つから選択可能 ・標準的な制御特性　・外乱に速かに反応する制御特性　・PVの上/下動が少ない制御特性		
	出力定格	NO側　AC250/DC30V，3A（抵抗負荷） NC側　AC250/DC30V・1A（抵抗負荷） 寿命：NO側5万回以上 NC側10万回以上 最小開閉時間：250ms	開放時端子間電圧：DC19V±15% 内部抵抗：82Ω±0.5% 許容電流：最大DC24mA 最小OFF/ON時間： 1s以下時　1ms 2～9s時　サイクルタイム×1ms 10s以上時　2501ms	出力形式：DC0～20mAまたは DC4～20mA 許容負荷抵抗：最大600Ω 出力精度：±0.3%FS （但し、0～1mAは±1%FS）
	サイクル時間 (s)	5～120	0.1, 0.25, 0.5, 1～20	—
	PID制御時	比例帯 (%FS)	0.1～999.9	
		積分時間 (s)	0～9999	
		微分時間 (s)	0～9999	
		マニュアルセット(%)	－10.0～＋110.0	
	Just-FiTTER	オーバーシュート抑制係数	0～100	
	オンオフ制御時	動作すきま(℃)	0～9999　digit	
	制御動作切替	正動作または逆動作（ただし，加熱冷却制御時は逆動作のみ）		
	加熱冷却 (ヒートクール) 制御選択	制御出力とイベント出力，補助出力		
補助出力	出力形式	DC0～20mAまたは4～20mA		
	許容負荷電流	最大600Ω		
	出力精度	±0.3%FS（但し0～1mAは±1%FS）		
外部接点入力(DI)	入力点数	最大4点		
	機能	設定（SP）値を最大4組切替，PID組切替，RUN/READY切替，AUTO/MANUAL切替，オートチューニング停止/起動，制御動作正/逆切替，SPランプ許可/禁止，PV値ホールド，PV最大値ホールド，PV最小値ホールド，タイマ停止/起動，全DOラッチ解除		
	入力定格	無電圧接点またはオープンコレクタ		
	検出最小保持時間	0.6s以上		
	許容ON接点抵抗	最大250Ω		
	許容OFF接点抵抗	最小100kΩ		
	許容ON残留電圧	最大1.0V		
	開放時端子電圧	DC5.5V±1V		
	ON時端子電流	約7.5mA（短絡時），約5.0mA（接点抵抗250Ω時）		

イベント	出力点数	2～3点（機種による）
	内部イベント設定数	最大5設定
	イベント種類 ●はその値でON/OFFが変化する ○はその値を1U過ぎた点で変化する	PV上限（正動作／逆動作）、PV下限（正動作／逆動作）、PV上下限（正動作／逆動作）、偏差上限（正動作／逆動作）、偏差下限（正動作／逆動作）、偏差上下限（正動作／逆動作）、SP上限（正動作／逆動作）、SP下限（正動作／逆動作）、SP上下限（正動作／逆動作）、MV上限（正動作／逆動作）、MV下限（正動作／逆動作）、MV上下限（正動作／逆動作）、ヒータ断線／過電流（正動作／逆動作）、ヒータ短絡（正動作／逆動作）
		ループ診断1 MV（操作量）の増減に従ったPVの変化が見られない場合にONとなります 操作端の故障などを検出したい場合に使用します ●設定項目 ・主設定：MV（操作量） ・副設定：PV ・ONディレイ時間：診断時間 ●動作仕様 主設定以上のMVを保持しているにもかかわらず、診断時間（ONディレイ時間）内に副設定で設定したPVに到達しない場合にONとなります ●注意 ONディレイを設定するには「多機能設定」にする必要があります ONディレイの出荷時設定は0.0sです
		正動作：加熱制御の場合／逆動作：冷却制御の場合

イ ベ ン ト	イベント種類
	●はその値でON/OFFが変化する ○はその値を1U過ぎた点で変化する

ループ診断2

MV（操作量）の増減に従ったPVの変化が見られない場合にONとなります
操作端の故障などを検出したい場合に使用します

●設定項目

・主設定：MV（操作量）
・副設定：MVが主設定を超えた時点からのPVの変化分
・ONディレイ時間：診断時間

●動作仕様

主設定以上のMVを保持し（条件2）、かつ、診断時間（ONディレイ時間）内にMVが主設定を超えた時点のPVに副設定を加算（減算）した値にPVが到達しない場合（条件1）にONとなります

●注意

ONディレイを設定するには「多機能設定」にする必要があります
ONディレイの出荷時設定は0.0sです

正動作	逆動作
加熱制御の場合	冷却制御の場合

条件1、条件2がそろったら、ONディレイ開始

ループ診断3

MV（操作量）の増減に従ったPVの変化が見られない場合にONとなります
操作端の故障などを検出したい場合に使用します

●設定項目

・主設定：MVが上限 (100%)、あるいは下限 (0%) になった時点からのPVの変化分
・副設定：イベントOFFにする偏差（PV−SP）の絶対値の範囲
・ONディレイ時間：診断時間
・OFFディレイ時間：イベントOFFにする電源ONからの時間

●動作仕様

・正動作は加熱制御用で、MVが上限になってからの診断時間（ONディレイ時間）経過後のPV増加分が主設定より小さい場合、あるいは、MVが下限になってからの診断時間（ONディレイ時間）経過後のPV減少分が主設定より小さい場合、ONとなります
・逆動作は冷却制御用で、MVが上限になってからの診断時間（ONディレイ時間）経過後のPV減少分が主設定より小さい場合、あるいは、MVが下限になってからの診断時間（ONディレイ時間）経過後のPV増加分が主設定より小さい場合、ONとなります
・偏差（PV−SP）の絶対値が副設定未満の場合、他の条件に関係なくOFFとなります
・電源ON後の動作開始からの時間が、OFFディレイ時間未満の場合、他の条件に関係なくOFFとなります
ただし、偏差の絶対値が副設定以上になった後は、偏差の絶対値が（副設定ーヒステリシス）の値より小さくなったときにOFFとなります。

●注意

ONディレイ・OFFディレイを設定するには「多機能設定」にする必要があります
ONディレイ・OFFディレイの出荷時設定は0.0sです

正動作	逆動作
加熱制御の場合	冷却制御の場合

条件1、条件2がそろったら、ONディレイ開始

<table>
<tr><td rowspan="27">イ　ベ　ン　ト</td><td rowspan="21">イベント種類
●はその値でON/OFFが変化する
○はその値を1U過ぎた点で変化する</td><td colspan="2">PVアラーム（状態）</td></tr>
<tr><td>正動作</td><td>逆動作</td></tr>
<tr><td>PVアラーム（アラームコードAL01～99）発生時にON，それ以外でOFF</td><td>PVアラーム（アラームコードAL01～99）発生時にON，それ以外でOFF</td></tr>
<tr><td colspan="2">READY（状態）</td></tr>
<tr><td>正動作</td><td>逆動作</td></tr>
<tr><td>READYモード時ON
RUNモード時OFF</td><td>READYモード時OFF
RUNモード時ON</td></tr>
<tr><td colspan="2">MANUAL（状態）</td></tr>
<tr><td>正動作</td><td>逆動作</td></tr>
<tr><td>MANUALモード時ON
AUTOモード時OFF</td><td>MANUALモード時OFF
AUTOモード時ON</td></tr>
<tr><td colspan="2">AT（オートチューニング）中</td></tr>
<tr><td>正動作</td><td>逆動作</td></tr>
<tr><td>AT実行中はON
AT停止中はOFF</td><td>AT実行中はOFF
AT停止中はON</td></tr>
<tr><td colspan="2">SPランプ中</td></tr>
<tr><td>正動作</td><td>逆動作</td></tr>
<tr><td>SPランプ中はON
SPランプなし，SPランプ完了時はOFF</td><td>SPランプ中はOFF
SPランプなし，SPランプ完了時はON</td></tr>
<tr><td colspan="2">制御動作正（状態）</td></tr>
<tr><td>正動作</td><td>逆動作</td></tr>
<tr><td>正動作（冷却）でON
逆動作（加熱）でOFF</td><td>正動作（冷却）でOFF
逆動作（加熱）でON</td></tr>
<tr><td colspan="2">タイマ（状態）</td></tr>
<tr><td colspan="2">タイマイベントは、正・逆動作の設定は無効です
タイマイベントを使うには、DI割付の動作種類を「タイマ停止/起動」にすることが必要です。また、DI割付のイベントチャンネル指定を設定することで、複数のタイマイベントを個別の内部接点（DI）から制御することができます
●設定項目
・ONディレイ時間：DIがOFF→ONと変化してから、イベントがOFF→ONとなるまでの時間
・OFFディレイ時間：DIがON→OFFと変化してから、イベントがON→OFFとなるまでの時間
●動作仕様
・DIのONがONディレイ時間以上継続するとONになります
・DIのOFFがOFFディレイ時間以上継続するとOFFになります
・それ以外の場合は、現在の状態を継続します
DI　ON
ONディレイ　OFFディレイ
内部イベント　ON
時間 →
●注意
ONディレイ・OFFディレイを設定するには「多機能設定」にする必要があります
ONディレイ・OFFディレイの出荷時設定は0.0sです
DI割付のイベントチャンネル指定の出荷時設定は0で、この場合、1個の内部接点（DI）から、すべての内部イベントに対して、タイマイベントの停止/起動が可能になります
また、イベントチャンネル指定を１以上に設定すると、1個の内部接点（DI）から指定した1個の内部イベントに対して、タイマイベントの停止/起動が可能になります
ただし、DI割付のイベントチャンネル指定を設定するには「多機能設定」にする必要があります</td></tr>
<tr><td colspan="2">・正/逆動作，待機，READY時動作の設定について
各イベントのセットアップ時（E1.C1～E5.C2）において設定可能</td></tr>
<tr><td>動作すきま</td><td colspan="2">0～9999digit</td></tr>
<tr><td>出力動作</td><td colspan="2">オンオフ動作</td></tr>
<tr><td>出力形式</td><td colspan="2">SPST接点　3点時 コモン共通/2点時 各独立接点</td></tr>
<tr><td>出力定格</td><td colspan="2">AC250V/DC30V　2A（抵抗負荷）</td></tr>
<tr><td>寿　命</td><td colspan="2">10万回以上</td></tr>
<tr><td>最小開閉仕様</td><td colspan="2">5V，10mA</td></tr>
</table>

通　　信	**通信方式**	通信規格	RS-485
		ネットワーク	マルチドロップ方式　計器は子局のみ 1対31台以下
		情報の方向	半二重
		同期方式	調歩同期
	インタフェース方式	伝送方式	平衡（ディファレンシャル）形
		データライン	ビットシリアル
		通信線	送受信　3本
		通信速度	4800，9600，19200，38400 bps
		通信距離	最大500m
		その他	RS-485（3線式）に準拠
	電文キャラクタ	キャラクタ構成	9～12ビット/キャラクタ
		データ長	7ビットまたは8ビット
		ストップビット長	1または2ビット
		パリティビット	偶数パリティ，奇数パリティまたはパリティなし
ローダ通信	**通信線**	3線式	
	通信速度	19200 bps固定	
	使用ケーブル	専用ケーブル　2m	
カレントトランス入力	**入力点数**	2点	
	検出機能	制御出力ON時：ヒータ断線または過電流を検出 制御出力OFF時：操作端短絡を検出	
	入力対象	カレントトランス　巻数800ターン 別売品　QN206A（穴径5.8mm） 別売品　QN212A（穴径12mm）	
	計測電流範囲	0.4～50.0A	
	表示精度	±5%FS±1 digit	
	表示範囲	0.0～70.0A	
	表示分解能	0.1A	
	出　力	制御出力1，制御出力2　または　イベント出力1，イベント出力2，イベント出力3から選択	
	検出最小時間	断線検出時：制御出力最小ON時間　0.3s以上 操作端短絡検出時：制御出力最小OFF時間　0.3s以上	
一般仕様	**メモリバックアップ**	半導体不揮発性メモリ	
	使用電源電圧	AC電源モデル　AC85～264V　50/60Hz±2Hz　DC電源モデル：AC21.6～26.4V 50/60Hz±2Hz，DC21.6～26.4V	
	消費電力	AC電源モデル　最大12VA　DC電源モデル：最大12VA（AC24V），最大8W（DC24V）	
	絶縁抵抗	電源端子ー2次端子間　DC500V　10MΩ以上	
	耐電圧	AC電源モデル：電源端子ー2次端子間　AC1500V　1min　DC電源モデル：電源端子－2次端子間 AC500V 1min	
	電源投入時突入電流	AC電源モデル：20A以下　DC電源モデル：20A以下	
	動作条件	使用周囲温度	0～50℃（密着取付の場合は，0～40℃）
		使用周囲湿度	10～90%RH（結露なきこと）
		耐振動性	0～2m/s²（10～60Hz，X，Y，Z方向2h）
		耐衝撃性	0～10m/s²
		取付角度	基準面±10°
	輸送条件	周囲温度	ー20～＋70℃
		周囲湿度	10～95%RH（結露なきこと）
		包装落下試験	落下高さ　60cm（1角3稜6面　自由落下）
	コンソール部・ケース材質	コンソール部：ポリカーボネート　ケース：変成PPE	
	ケース色	ライトグレー（DIC650）	
	適合規格	EN61010-1，EN61326-1	
	過電圧カテゴリー	Category II（IEC60364-4-433，IEC644-1）	
	取　付	パネル取付（専用取付器具による）	
	質　量	C25：約250g（専用取付器具含む） C26：約300g（専用取付器具含む）	

標準付属品	**品　名**	**形　番**	**数　量**
	取付器具	81409654-001	1
	取扱説明書	CP-UM-5288	1

オプション部品	**品　名**	**形　番**	**数　量**
(別売)	取付器具	81409654-001	1
	カレントトランス	QN206A (穴径φ5.8)	1
		QN212A (穴径φ12)	1
	ハードカバー	81446915-001 (C25用)	1
		81446916-001 (C26用)	1
	端子カバー	81446912-001 (C25用)	1
		81446913-001 (C26用)	1

表1. 入力種類・レンジ

入力種類	C01番号	センサタイプ	レンジ
熱電対	1	K	−200〜+1200℃
	2	K	0〜1200℃
	3	K	0〜800℃
	4	K	0.0〜600.0℃
	5	K	0.0〜400.0℃
	6	K	−200.0〜+400.0℃
	7	K	−200.0〜+200.0℃
	8	J	0〜1200℃
	9	J	0.0〜800.0℃
	10	J	0.0〜600.0℃
	11	J	−200.0〜+400.0℃
	12	E	0.0〜800.0℃
	13	E	0.0〜600.0℃
	14	T	−200.0〜+400.0℃
	15	R	0〜1600℃
	16	S	0〜1600℃
	17	B	0〜1800℃
	18	N	0〜1300℃
	19	PL II	0〜1300℃
	20	WRe5-26	0〜1400℃
	21	WRe5-26	0〜2300℃
	22	Ni-NiMo	0〜1300℃
	23	PR40-20	0〜1900℃
	24	DIN U	−200.0〜+400.0℃
	25	DIN L	−100.0〜+800.0℃
	26	金 鉄 クロメル	0.0K〜360.0K

! 取扱上の注意

- 精度は±0.3%FS±1digit　熱電対の負の領域は±0.6%FS±1digitです。
  ただし、レンジにより異なります。
  No.17 (センサタイプB) は、
  260℃以下：±4.0%FS、
  260〜800℃：±0.4%FS
  No.23 (センサタイプPR40-20) は、
  0〜300℃：±2.5%FS、300〜800℃：±1.5%FS、
  800〜1900℃：±0.5%FS
  No.26 (センサタイプ金鉄クロメル) は、±1.5Kとなります。
- 小数点表示のあるレンジは、小数点以下の桁を表示します。

入力種類	C01番号	センサタイプ	レンジ
測温抵抗体	41	Pt100	−200.0〜+500.0℃
	42	JPt100	−200.0〜+500.0℃
	43	Pt100	−200.0〜+200.0℃
	44	JPt100	−200.0〜+200.0℃
	45	Pt100	−100.0〜+300.0℃
	46	JPt100	−100.0〜+300.0℃
	47	Pt100	−100.0〜+200.0℃
	48	JPt100	−100.0〜+200.0℃
	49	Pt100	−100.0〜+150.0℃
	50	JPt100	−100.0〜+150.0℃
	51	Pt100	−50.0〜+200.0℃
	52	JPt100	−50.0〜+200.0℃
	53	Pt100	−50.0〜+100.0℃
	54	JPt100	−50.0〜+100.0℃
	55	Pt100	−60.0〜+40.0℃
	56	JPt100	−60.0〜+40.0℃
	57	Pt100	−40.0〜+60.0℃
	58	JPt100	−40.0〜+60.0℃
	59	Pt100	−10.00〜+60.00℃
	60	JPt100	−10.00〜+60.00℃
	61	Pt100	0.0〜100.0℃
	62	JPt100	0.0〜100.0℃
	63	Pt100	0.0〜200.0℃
	64	JPt100	0.0〜200.0℃
	65	Pt100	0.0〜300.0℃
	66	JPt100	0.0〜300.0℃
	67	Pt100	0.0〜500.0℃
	68	JPt100	0.0〜500.0℃

入力種類	C01番号	センサタイプ	レンジ
リニア入力	81	0〜10mV	−1999〜+9999の範囲で スケーリング 小数点位置可変
	82	−10〜+10mV	
	83	0〜100mV	
	84	0〜1V	
	86	1〜5V	
	87	0〜5V	
	88	0〜10V	
	89	0〜20mA	
	90	4〜20mA	

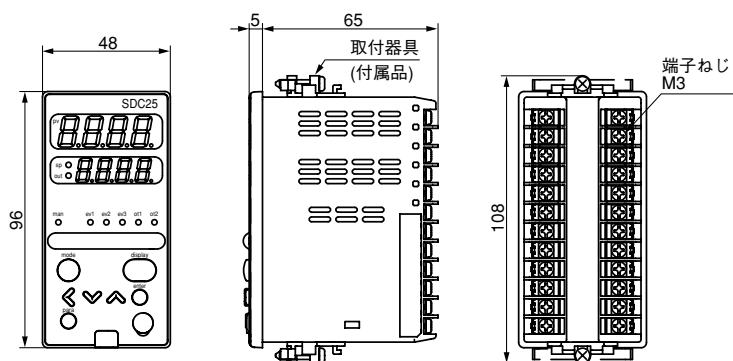
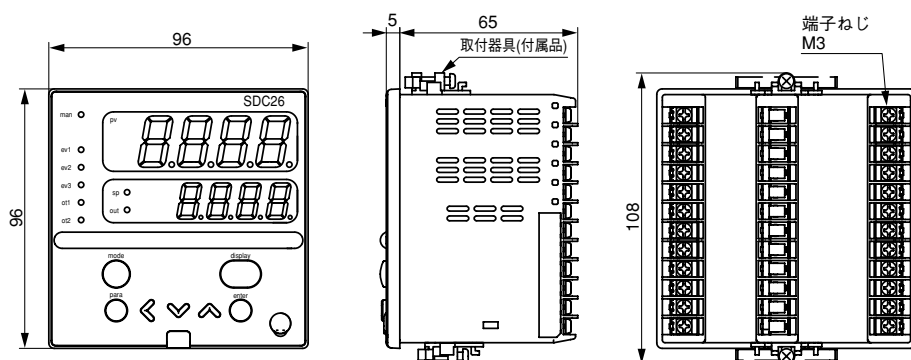
形番構成　I II III IV V VI VII VIII IX　　例　C25TR0UA1000

Ⅰ	Ⅱ	Ⅲ	Ⅳ	Ⅴ	Ⅵ	Ⅶ	Ⅷ	Ⅸ	仕　様	
基本形番	取り付け	制御出力	PV 入力	電　源	オプション1	オプション2	追加処理1	追加処理2		
C25									マスクサイズ 48mm × 96mm	
C26									マスクサイズ 96mm × 96mm	
	T								パネル取付形	
									制御出力 1	制御出力 2
		R0							リレー出力　NO	リレー出力　NC
		V0							電圧パルス出力 (SSR駆動用)	なし
		VC							電圧パルス出力 (SSR駆動用)	電流出力
		VV							電圧パルス出力 (SSR駆動用)	電圧パルス出力 (SSR駆動用)
		C0							電流出力	なし
		CC							電流出力	電流出力
			U						ユニバーサル	
				A					AC 電源 (AC100 ～ 240V)	
				D					DC 電源 (AC/DC24V)	
					1				イベントリレー出力 3 点	
					2				イベントリレー出力 3 点，補助出力（電流出力）	
					(注2) 4				イベントリレー出力 2 点 (独立接点)	
					(注2) 5				イベントリレー出力 2 点 (独立接点)，補助出力（電流出力）	
						0			なし	
						(注1) 1			カレントトランス入力 2 点，デジタル入力 4 点	
						(注1) 2			カレントトランス入力 2 点，デジタル入力 4 点，RS-485 通信	
							0		追加処理なし	
							D		検査成績書添付	
							T		熱帯処理品	
							K		硫化対策処理品	
							B		熱帯処理品＋検査成績書添付	
							L		硫化対策処理品＋検査成績書添付	
							Y		トレーサビリティ証明対応	
								0	IP65 構造対応なし	

（注1）カレントトランスは別売りです。
（注2）DC電源モデルでは選択できません。

外形寸法図

（単位：mm）

● C25

● C26

！ 取扱上の注意

付属の取付器具のねじを締めて，取付器具が動かなくなったガタのない状態からさらに1回転だけねじを回してパネルに固定してください。
ねじを締めすぎるとケースを変形させてしまいます。

● パネル穴あけ図

・C25

個別取り付け

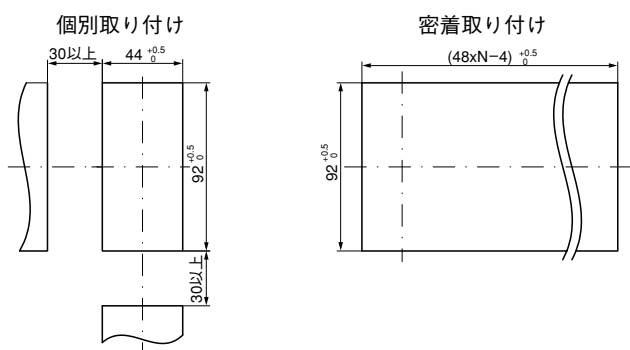
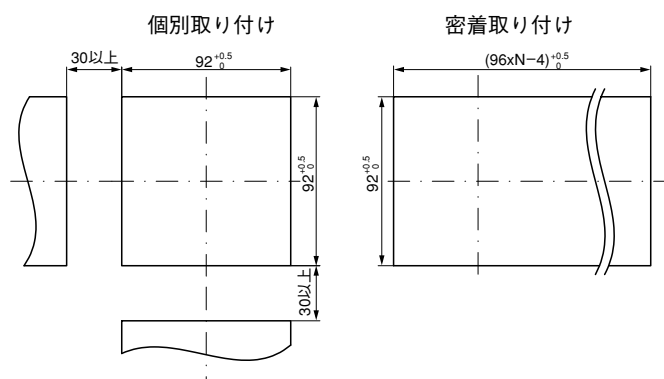
30以上　$44^{+0.5}_{0}$

$92^{+0.5}_{0}$

30以上

密着取り付け

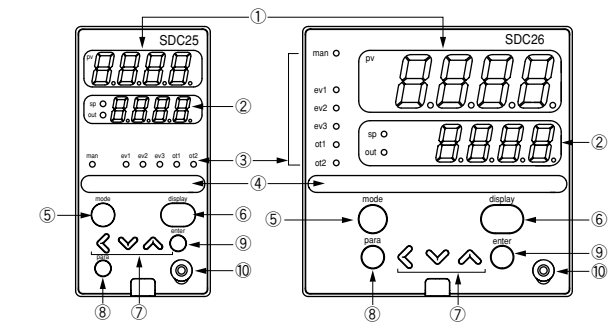
・C26

個別取り付け

密着取り付け

！ 取扱上の注意

・3台以上横密着取り付けする場合，周囲温度は40℃を超えないようにしてください。

9
1

各部の名称と機能

① 第1表示部　：PV値 (現在の温度など) や設定項目を表示します。

② 第2表示部　：SP値 (設定温度など) や各設定項目の設定値を表示します。第2表示部がSPを表示しているときは，spが点灯し，操作量 (MV) を表示しているときは，outが点灯します。

③ モード表示灯 man　：MANUALモード(手動)のとき点灯します。

　ev1～ev3　：イベントリレー出力がONしているとき点灯します。

　ot1・ot2　：制御出力がONしているとき点灯します。

④ マルチステータス表示灯

　：点灯条件と点灯状態を組みにして、優先度のついた3組を設定できます。

⑤ [mode]キー　： 1s以上押し続けると，あらかじめ設定してある操作ができます。

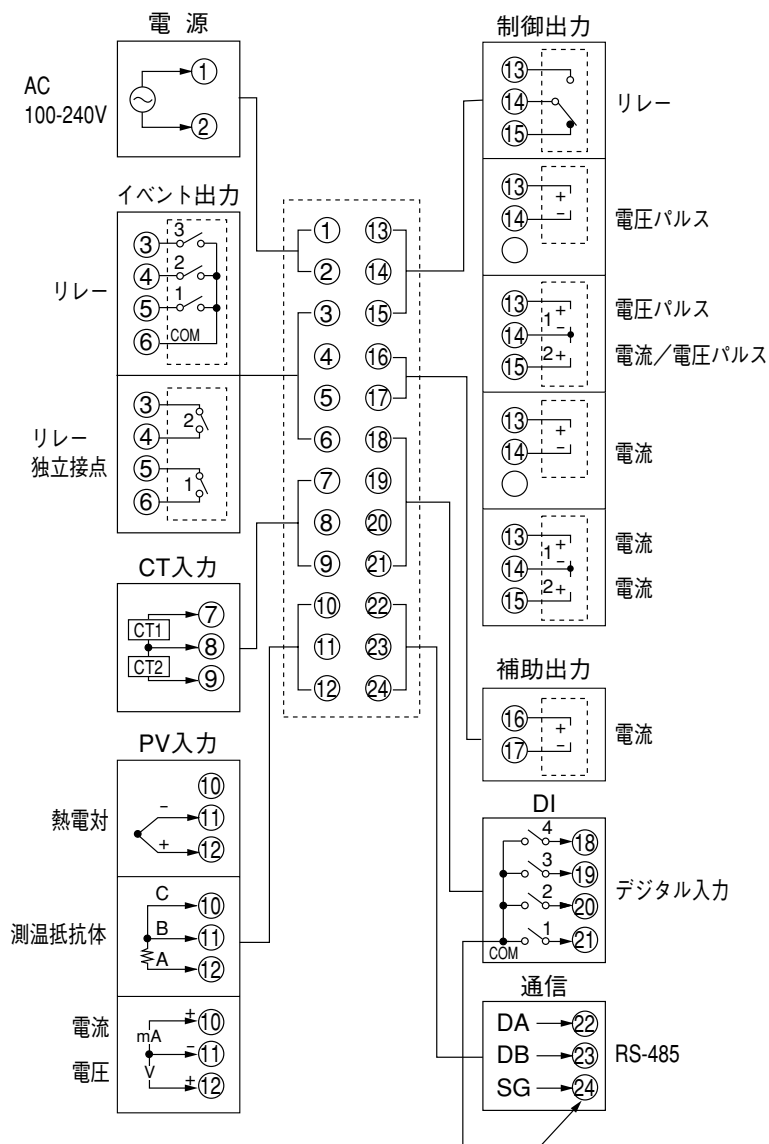
⑥ [display]キー　：運転表示で表示内容を切り替えます。バンク設定表示から運転表示に戻します。

⑦ <、∨、∧キー：数値の増減，桁送りに使用します。

⑧ [para]キー　：表示の切り替えをします。

⑨ [enter]キー　：設定の変更開始と変更中の数値の確定を行います。

⑩ ローダコネクタ：スマートローダパッケージに同梱されている専用ケーブルを使用してパソコンと接続します。

端子接続図

■ セルフチューニング使用時の注意

セルフチューニング使用時は，必ず操作端の電源投入を，計器の電源投入と同時またはその前に，行ってください。

■ 結線上の注意

1. 計器内アイソレート

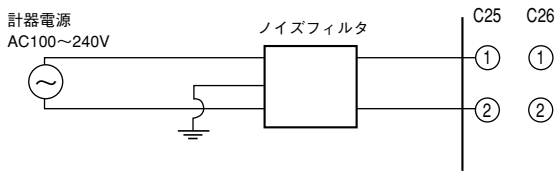
実線区分 ――― は，アイソレートしている。
破線部分 - - - - - - - は，アイソレートしていない。

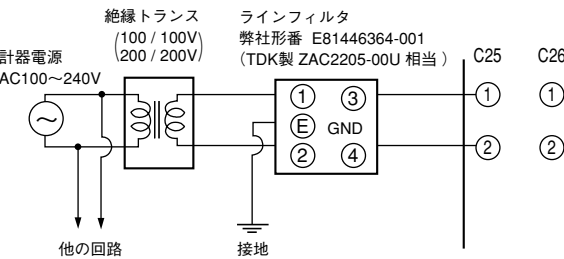
電源	内部回路	制御出力1 制御出力2
PV入力 CT入力1 CT入力2 ローダ通信		補助出力
デジタル入力1 デジタル入力2 デジタル入力3 デジタル入力4 RS-485通信		イベント出力1 (注1) イベント出力2 (注1) イベント出力3

※入出力の有無は形番によります。
（注1）独立接点の場合，イベント出力1とイベント出力2の間はアイソレーションされています。

2. 計器電源のノイズ対策

（1） ノイズの低減

ノイズが少ない場合でもノイズフィルタを使用して，できるかぎりノイズの影響がないようにしてください。

（2） ノイズが多い場合

ノイズが多い場合には，絶縁トランスとラインフィルタを使用してノイズの影響がないようにしてください。

3. 設置環境ノイズ発生源と対策

設置環境のノイズ発生源には，一般的に次のようなものが考えられます。
リレーおよび接点，電磁コイル，電磁弁，電源ライン（特にAC100V以上），モータの整流子，位相角制御SCR，無線通信機，溶接機械，高圧点火装置など。

立ち上りの早いノイズへの対策

立ち上りの早いノイズにはCRフィルタが有効です。
推奨フィルタ　弊社形番**81446365－001**
（松尾電機製953M500333311相当）

4. 配線工事上の注意

（1） ノイズ対策後の電源線は，1次側と2次側を一緒に束ねたり，同一配線管や同一ダクト内に入れないでください。

（2） 入出力線と通信線は，AC100V以上の動力線や電源線から50cm以上離してください。また同一配線管や同一ダクト内に入れないでください。

5. 結線後の点検

結線が終ったら，必ず結線の状態を点検・確認してください。まちがった結線は，計器の故障および事故の原因となりますのでご注意ください。